

DEPARTEMENT DU VAR
COMMUNE DE ROQUEBRUNE SUR ARGENS

DELIMITATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION

DES POINTS D'EAU DESTINES A
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

CHAMP DE CAPTAGE
DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

FEVRIER 1992

R. CAMPREDON
HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE
PUBLIQUE

DEPARTEMENT DU VAR
COMMUNE DE ROQUEBRUNE SUR ARGENS
DELIMITATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION
DES POINTS D'EAU DESTINES A
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
CHAMP DE CAPTAGE
DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Par R. CAMPREDON

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique

A la demande de la COMPAGNIE MEDITERRANEENNE D'EXPLOITATION DES SERVICES D'EAU (CMESE), Secteur de l'ESTEREL, j'ai procédé à l'enquête hydrogéologique, nécessitée par la délimitation des périmètres de protection du champ de captage de la Basse Vallée de l'ARGENS qui alimente en partie les communes de Saint Raphaël, Fréjus, Roquebrune sur Argens et Sainte Maxime.

Cette enquête est fondée sur une étude de vulnérabilité de la nappe de l'Argens, réalisée en Octobre 1991 par le Bureau d'Etudes HYDROGEOMIDI.

A/ CARACTERISTIQUES DES POINTS D'EAU

Les points d'eau qui constituent le champ de captage de la Basse Vallée de l'Argens se situent tous sur le territoire de la commune de ROQUEBRUNE SUR ARGENS (Carte topographique FREJUS SAINT RAPHAEL 3544 EST à 1/25.000.)

Il s'agit de six ouvrages actuellement en service situés en rive droite et en rive gauche de l'Argens. Ce sont trois puits à drains rayonnants (PAD 1, PAD2, et PAD 3) et trois forages(AF 2, AF 3 et AB 5).

PUITS EN SERVICE

PUITS	COORDONNEES	PARCELLE	COMMUNE	DEBIT (m3/h)
PAD 1	x = 951,630 y = 3135,650 z = + 6	106 Section BL	ROQUEBRUNE	400
PAD 2	x = 951,110 y = 3135,950 z = + 8	86 Section BL	ROQUEBRUNE	380
PAD 3	x = 950,450 y = 3136,340 z = +8	81 Section BK	ROQUEBRUNE	200

FORAGES EN SERVICE

FORAGE	COORDONNEES	PARCELLE	COMMUNE	DEBIT (m3/h)
AF 3	x = 951,200 y = 3135,600 z = + 8	132 Section BK	ROQUEBRUNE	120
AF 2	x = 951,910 y = 3135,500 z = + 5	253 b Section D 3	PUGET	120
AB 5	x= 951,830 y= 3135,600 z = + 5	Carraire Section D 3	PUGET	130

Nature des points d'eau:

Il s'agit d'un ensemble de puits à drains rayonnants PAD 1, PAD 2 , PAD 3 et de forages AF 3, AF2, et AB 5.

Le puits PAD 1 d'un Ø 3000 a une profondeur de 16,50m, il est équipé de 3 drains d'un Ø 200 situés à - 11m. la longueur totale des drains est de 86m.

Le puits PAD 2 d'un Ø 3000 a une profondeur de 15m; il est équipé de 4 drains de Ø 200 situés à - 13m la longueur cumulée est de 108m .

Le puits PAD 3 d'un Ø 3000 a une profondeur de 9m; il est constitué par 4 drains situés à - 8,50m dont la longueur cumulée est de 100m.

Le forage AF 3 de Ø 230 a une profondeur de 82m; il est cimenté jusqu'à 46m et crépiné entre 46 et 80,5m.

Le forage AF 2 a une profondeur de 77,15 m; il est crépiné entre 57,15 et 77,15m de profondeur.

Le forage AB 5 d'un Ø 300 a une profondeur de 20 m.

Les coupes techniques et géologiques de ces puits et forages figurent en annexe.

Débit moyen d'utilisation:

les prélèvements autorisés sur l'ensemble des puits et forages est de 900 m³/heure

Existence de droits d'irrigants:

Il n'y a pas de droits d'irrigants à partir des puits.

Propriétaire des points d'eau:

COMPAGNIE MEDITERRANEENNE D'EXPLOITATION DES SERVICES D'EAU.

Mode d'équipement: drains et pompes immergées

Zone desservie par les points d'eau:

Cette zone comprend les communes de FREJUS, SAINT RAPHAEL, ROQUEBRUNE SUR ARGENS et SAINTE MAXIME

B/ HYDROGEOLOGIE

1/ Cadre géologique.

Carte géologique de référence: FREJUS CANNES à 1/50.000

La Basse vallée de l'Argens a entaillé son cours dans la dépression morphologique qui se développe entre la terminaison orientale du massif des Maures au Sud et la bordure septentrionale du massif du Tanneron au Nord.

La vaste plaine alluviale de l'Argens s'étend entre les formations cristallophylliennes du massif des Maures et les séries détritiques permienes du Tanneron. Le comblement quaternaire alluvial et colluvial repose indifféremment sur ces différents termes.

Les formations alluviales sont en général de granulométrie variée. Il s'agit de limons sableux ou argilo sableux et de sables fins à grossiers comportant des horizons à graviers et galets.

La carte des isopaches des formations colluviales imperméables (argiles sableuses, limons sableux roux) montre que leur épaisseur varie de 5m à plus de 10m.

2/ Caractères hydrogéologiques

L'aquifère du champ de captage de la Basse Vallée de l'Argens est un aquifère de type alluvial : la nappe git dans les sables graveurs et galets à des profondeurs variables selon les ouvrages au-dessus d'horizons argileux constituant des imperméables relatifs.

Le niveau d'eau se situe en général entre 8 et 14 m. dans les puits à drains rayonnants; il est plus profond dans les forages.

L'alimentation de la nappe se réalise essentiellement à partir des infiltrations de l'Argens comme cela a été démontré par l'expérience de traçage.

C/ QUALITE DES EAUX

Les analyses d'eau sont effectuées régulièrement, par le Laboratoire de la CMESE et par le Laboratoire Municipal d'Hygiène de Toulon. Elles concernent non seulement les eaux brutes et les eaux traitées mais également les eaux de l'Argens.

Au point de vue physico chimique l'eau de la nappe est fortement minéralisée, alcaline, riche en manganèse, chlorures, sodium, ammonium et sulfates.

Certaines de ces caractéristiques sont dues essentiellement à la nature géologique du bassin versant (fer, manganèse et sulfates par exemple) alors que d'autres comme la teneur en ammonium pourraient être liées à des pollutions liées à l'activité humaine et à la décomposition encore active des lits de tourbe interstratifiés au sein des limons lacustres et sables marins fins.

La charge en chlorures est variable selon les secteurs de la nappe et varie de façon saisonnière. Ces chlorures sont d'origine marine à l'aval du gué romain par suite de la pénétration du biseau salé, en amont de ce même gué, ils sont d'origine géologique et résultent du lessivage des terrains triasiques.

Parmi les paramètres toxiques recherchés on note l'absence de pesticides, d'hydrocarbures polycycliques aromatiques et de métaux lourds. Les paramètres microbiologiques sont satisfaisants et l'eau est conforme à la législation en vigueur.

Ces eaux sont mélangées et traitées puis distribuées à partir de l'Usine du Fournel.

D/ PROTECTION DES POINTS D'EAU

1) GENERALITES

Compte tenu de sa nature alluviale et de ses relations directes avec l'Argens, l'aquifère est vulnérable à toutes les formes de pollution proche ou lointaine: effluents locaux, effluents communaux, dépôts d'ordures , de carburants , industries diverses, exploitations agricoles etc..

Cependant les formations superficielles qui occupent la vallée de l'Argens sont imperméables et par leur épaisseur constituent une protection naturelle efficace de l'aquifère vis à vis d'une pollution en surface.

En fait le maintien de la qualité des eaux de la nappe dépend essentiellement du maintien de la qualité des eaux de l'Argens et de ses affluents.

Etant donné l'importance du bassin versant de l'Argens et de ses affluents, il conviendra de sensibiliser les exploitants agricoles ou industriels aux problèmes de pollution éventuelle de l'aquifère, d'exercer leur vigilance afin qu'il préviennent en temps utiles les services concernés en cas de risque de pollution même si celui-ci est faible.

Les périmètres de protection proposés ont pour objectif de se prémunir contre des risques de pollution locale ou lointaine.

2/ DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

a/ PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT

Le périmètre de protection immédiat de chaque puits est constitué par une enceinte grillagée munie d'un portail cadénassé.

Dans le cas des puits à drains rayonnants ces enceintes doivent s'étendre au minimum sur toute la longueur des drains.

Il conviendra toutefois de réaliser les clôtures autour des ouvrages qui pour le moment n'en sont pas pourvus, à savoir le Forage AF3.

Il conviendra également de remettre en état les clôtures du puits PAD 2.

Les enceintes grillagées autour des forages AF 2 et AB 5 sont insuffisantes il conviendra d'acquérir autour de ces forages une superficie de 20x20m ce qui nécessitera le réaménagement des accès.

Pour le Forage AF 3 il conviendra également de déplacer le chemin d'accès en bordure sud de la parcelle.

Pour le Puits PAD 1 il sera nécessaire de réaliser un muret en bordure de chemin et aménager le chemin afin que les eaux d'infiltration s'écoulent vers l'Argens. L'enceinte grillagée sera limitée à l'emprise actuelle. L'édification d'une clôture sur tout le périmètre immédiat présenterait un danger dans cette zone inondable. Il conviendra donc de mettre en place un dispositif interdisant l'accès à cette zone (fossés ou tout autre dispositif).

Les parcelles appartiennent en toute propriété à la CMESE dans le cas contraire, elles devront être acquises.

Pour le puits PAD 1 ce sont les parcelles 103,104,106,107,117,118 Section BL Commune de ROQUEBRUNE SUR ARGENS

Pour le puits PAD 2 il s'agit de la parcelle 86 pro parte section BL Commune de ROQUEBRUNE SUR ARGENS

Pour le puits PAD 3 il s'agit des parcelles 79, 81,83 pro parte Section BK Commune de ROQUEBRUNE SUR ARGENS

Pour le forage AF 3 ce sont les parcelles 93,98 et 132 pro parte Section BK Commune de ROQUEBRUNE SUR ARGENS

Pour le forage AF2 ce sont les parcelles 251 et 253 pro parte Section D 3 Commune de PUGET SUR ARGENS

Pour le forage AB5 il s'agit d'une partie de la carraire non cadastrée Section D 3 Commune de PUGET SUR ARGENS

Ces périmètres devront être régulièrement entretenus.

Dans ces périmètres toute activité ou fait , installation ou dépôts seront interdits en dehors de ceux qui seront nécessités par l'exploitation

b/ PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE

Le périmètre de protection rapproché figure sur les plans cadastraux à 1/2.000 des communes concernées. Ces plans sont joints en annexe.

Ces périmètres ont été définis et dressés à partir de l'étude de vulnérabilité réalisée par le Bureau HYDROGEOMIDI comportant les documents suivants:

cartes piézométriques, carte des transmissivités, carte géologique des formations superficielles, carte des résultats de traçage, carte de l'occupation du sol, carte des réseaux, et fichiers d'enquête de l'occupation du sol.

Ce périmètre de protection rapproché concerne l'ensemble du champ de captage.

Il est constitué par les parcelles cadastrales listées dans l'annexe 1

PRESCRIPTIONS A METTRE EN OEUVRE

1° PRESCRIPTIONS GENERALES

Dans le périmètre de protection rapproché, toutes les installations et activités pouvant influencer directement ou indirectement sur la qualité des eaux superficielles et ou souterraines doivent être en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les installations ou activités qui n'obéiraient pas à cette réglementation devront être mises en conformité.

Les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritiques sont interdits.

D'une façon générale toute activité susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines devra être soumise à l'avis préalable du Conseil Départemental d'Hygiène.

En plus de ces dispositions générales il convient dans ce périmètre rapproché de définir des dispositions particulières destinées à la protection des eaux.

2° PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

***REJETS**

Les rejets d'eaux usées, même traitées, de matières de vidange, boues de station d'épuration, compost et lisiers sont interdits. Toutefois l'usage des composts, lisiers et boues en qualité d'amendements sous forme d'épandage contrôlé sera autorisé.

Les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées qui pourraient éventuellement être réalisées à l'intérieur de ce périmètre devront être évacuées à l'aval du champ de captage sauf s'il est prévu des dispositifs adaptés de traitement de ces eaux.

L'expérience de traçage réalisée en période d'étiage par le Bureau d'Etudes HYDROGEOMIDI permet d'apprécier les risques de contamination des captages en cas d'une pollution accidentelle du fleuve.

Les résultats démontrent que les vitesses de propagation du traceur dans la nappe sont inférieures à 10m/heure (3 à 4 m/heure). Ces vitesses relativement lentes varient cependant en fonction de la position des ouvrages par rapport à la berge du fleuve. Les phénomènes de colmatage induisent un ralentissement de la vitesse de propagation d'un éventuel polluant.

Cette expérience montre également l'importance de la dilution liée au fleuve. Cette dilution est en moyenne d'un facteur de 10^6 mais peut également varier en fonction de la transmissivité et de la position des ouvrages par rapport à la berge. C'est en particulier le cas du puits DR1 dans lequel les fortes transmissivités réduisent les taux de dilution et il n'y a pratiquement pas de dispersion dans la nappe.

La carte des points de rejets du pluvial des voies de communication qui parcourent la plaine de l'Argens montre que tous les rejets du réseau routier en particulier se concentrent en 21 points. En deux points, la vulnérabilité du cours d'eau est grande. Ces deux points, situés en rive gauche de l'Argens (points 23 et 25) correspondent à la confluence du Blavet et de l'Argens et à celle du Béalon et de l'Argens.

Ces deux collecteurs drainent les eaux pluviales de 5 km de la RN 7 et 5 km de l'autoroute A 8.

Il sera nécessaire d'aménager sur ces drains des bacs de rétention ou des bassins de crues avec séparateurs d'hydrocarbures permettant de ralentir la propagation d'une éventuelle pollution. Ce dispositif aura en outre l'avantage de s'intégrer dans un réseau d'alerte.

Une autre solution consisterait à collecter ces eaux pluviales et de les rejeter dans le Béal, si toutefois on peut déterminer l'exutoire de ce canal.

*** ASSAINISSEMENT**

Il s'agira en premier lieu de vérifier la réalisation des assainissements individuels pour les constructions existantes et éventuellement demander leur mise en conformité.

En particulier il conviendra de vérifier le système d'assainissement de la construction qui se situe à moins de 50 mètres du puits PAD 2

Le raccordement au réseau public d'assainissement devra être la règle pour les constructions non encore raccordées.

Le réseau d'évacuation d'eau usées de la Ville de Puget traverse en rive gauche de l'Argens le périmètre immédiat. En cas de réfection de ce réseau, il conviendra sur tout le trajet compris dans ce périmètre de prévoir une canalisation sous double enceinte ou tout système équivalent apportant une garantie d'étanchéité.

Toute nouvelle construction sera interdite

Les puits perdus et les puisards devront être obturés.

*** ACTIVITES AGRICOLES**

L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais constitue un important risque de pollution de la nappe.

D'après le fichier d'enquête sur l'occupation du sol, il apparaît que la vocation agricole de la plaine du Bas Argens demeure importante et il serait souhaitable qu'elle soit maintenue.

On dénombre 1178 hectares de terres cultivées dont 25% environ sont occupées par des cultures maraîchères, 20% par des vignes, le reste étant représenté par des vergers, pépinières, prairies et roselières. La culture de la vigne domine en rive droite, le maraîchage domine en rive gauche.

Les amendements sur la totalité des surfaces cultivées sur l'ensemble de la vallée représentent un apport de 1391 tonnes / an constitué par des tourteaux, guano, fumier de mouton, de poule ou de vache.

Les fumures sur le même secteur représentent un apport de 1018 tonnes / an . Ce sont des engrais de type ternaire (Azote, Acide phosphorique Potasse) dans des proportions variables selon le type de culture.

Les produits phytosanitaires sont de trois types: pesticides, herbicides et fongicides. . Les traitements sont très variables selon le type de culture et peuvent être effectués tout au long de l'année.

Une étude en vue d'évaluer l'impact des activités agricoles sur la teneur en azote minéral des eaux souterraines a été réalisée par Monsieur A. MORISOT. De cette étude, on peut en retenir les points suivants:

- * l'azote minéral n'est qu'en faible quantité dans le sol sous les cultures de type extensif dans leur pratique actuelle (vignes, vergers de pêcheurs, pépinières de grossissement roselières, gazon à découper...) et le risque d'entraînement d'azote nitrrique n'est pas à retenir.

- * En revanche, l'accumulation d'azote minéral sous les cultures maraîchères ou horticoles en pleine terre est généralement importante; le risque d'entraînement d'azote nitrique doit être pris en compte.

Il est donc impérativement recommandé aux utilisateurs de respecter les doses conseillées par les fabricants et la législation en vigueur, pour éviter toute concentration préjudiciable à la qualité des eaux de la nappe. Il serait souhaitable de prévoir avec les organisations professionnelles agricoles concernées la définition et la diffusion de pratiques culturelles mieux adaptées.

Les produits doivent être stockés sur des aires aménagées en conformité avec la réglementation en vigueur, et les emballages détruits en dehors du périmètre rapproché.

Le parcours du bétail peut être toléré. En revanche le stockage des fumiers, purins et autres produits, issus des activités agricoles existantes, devra être réalisé à l'extérieur du périmètre rapproché sauf si ces stockages sont effectués selon les dispositions réglementaires en vigueur.

***CAMPING ET ACTIVITES DE LOISIRS**

Il existe dans le secteur étudié, de nombreux campings et restaurants munis de dispositifs sanitaires autonomes.

L'installation des campings est interdite .

Les campings actuels devront être raccordés au réseau public d'assainissement.

La navigation des embarcations à moteur thermique sera interdite sur l'Argens dans la partie concernée par le périmètre rapproché.

*** FORAGES ET PUIITS.**

La création de nouveaux puits et forages sera soumise à autorisation préalable du Conseil Départemental d'Hygiène qui fixera les débits d'exhaure qui pourraient éventuellement être prélevés.

D'après l'enquête réalisée par le Bureau HYDROGEOMIDI, on dénombre plus d'une centaine de puits dans le périmètre d'étude. Ces ouvrages anciens, d'un diamètre de 1 à 2 mètres et d'une profondeur de 3 à 8 mètres sont souvent abandonnés ou très rarement utilisés. Cet abandon s'accroît avec la mise en place du réseau d'irrigation du Canal de Provence.

Les puits et forages désaffectés ou non exploités qui constituent autant de regard sur la nappe devront être obturés ou pour le moins munis d'un capot et fermés

***DEPOTS D'HYDROCARBURES ET PRODUITS CHIMIQUES**

L'installation de réservoirs souterrains de produits chimiques et d'hydrocarbures est interdite.

Le stockage de ces produits dans les établissements classés existants devra répondre à la réglementation en vigueur et éventuellement mis en conformité.

Les stockages de fuel à usage domestique devront être réalisés dans des cuves à double cloison. Il existe actuellement dans le périmètre rapproché 4 points de stockage de fuel, dont une cuve de 10.000 litres, ne disposant d'aucun dispositif de sécurité en cas de fuite. Il sera nécessaire de réaliser une enceinte de récupération.

Aucune canalisation souterraine nouvelle ne pourra être installée à l'exclusion des réseaux d'eau potable, des réseaux d'assainissement et de distribution de gaz domestique.

***EXCAVATIONS CARRIERES SABLIERES**

Toute création ou extension de carrières, sablières et exploitation de matériaux divers sera interdite.

Les exploitations actuelles devront respecter la réglementation en vigueur pour ce type d'activité. Il est interdit d'y déverser tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux de la nappe.

***CIMETIERES**

La création de cimetière est interdite dans le périmètre rapproché.

***ETABLISSEMENTS CLASSES**

L'installation d'établissements classés ou utilisant des produits polluants sera interdite. Les installations actuelles devront respecter la réglementation en vigueur et éventuellement être mises en conformité.

c/ PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE

Le périmètre de protection éloigné figure sur le plan à 1/25.000 joint en annexe.

Il englobe une partie du bassin versant de l'Argens et de ses affluents rive gauche qui constituent les drains par lesquels une pollution d'origine lointaine pourrait transiter jusqu'au fleuve et affecter la nappe.

A l'intérieur de ce périmètre, les activités et faits ayant une action directe ou indirecte sur la qualité des eaux superficielles et souterraines doivent être en conformité avec la législation en vigueur.

En particulier devront être contrôlés les points suivants:

***REJETS**

Les réseaux collecteurs d'eaux pluviales du réseau routier et de la SNCF se jettent à l'Argens.

En rive gauche de l'Argens, du fait de l'activité économique (zones industrielles, voies de communication, ville de Puget sur Argens, dépôts pétroliers) les évacuations du pluvial peuvent présenter un danger pour la nappe de l'Argens comme cela est représenté sur le plan des réseaux.

Il sera nécessaire de mettre en place sur ces collecteurs des dispositifs permettant de ralentir la propagation d'une éventuelle pollution par la mise en place de bacs de rétention avec séparateurs d'hydrocarbures et de mettre en place un réseau d'alerte en cas d'accident.

*** ASSAINISSEMENT**

Les collecteurs d'eau usées de la ville de Roquebrune sont, dans l'attente de la réalisation de la nouvelle station d'épuration, dérivés vers l'Argens à l'amont du champ de captage; les eaux usées de la ville de Puget sur Argens sont dirigées sur la station de traitement de Fréjus.

En dehors des zones raccordées au réseau communal d'assainissement le traitement des eaux usées s'effectue de façon autonome par fosses septiques suivies de puits perdus ou de drains, voire par micro stations d'épuration pour les campings.

Il sera nécessaire de s'assurer de la conformité des dispositifs d'assainissement.

***ACTIVITES AGRICOLES**

Il est impérativement recommandé aux utilisateurs de respecter les doses conseillées par les fabricants et la législation en vigueur, pour éviter toute concentration préjudiciable à la qualité des eaux de la nappe. En particulier pour les cultures maraîchères ou horticoles en pleine terre, il conviendra de mieux ajuster en quantité et en rythme la fertilisation azotée aux besoins réels des espèces qui se succèdent dans la rotation culturale.

Les produits doivent être stockés sur des aires aménagées en conformité avec la réglementation en vigueur.

***CAMPING**

Il existe dans le secteur étudié, de nombreux campings et restaurants munis de dispositifs sanitaires autonomes.

Les éventuelles créations devront être soumises à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène

***DEPOTS D'HYDROCARBURES ET PRODUITS CHIMIQUES**

L'installation de réservoirs souterrains de produits chimiques et d'hydrocarbures; le stockage de ces produits dans les établissements classés existants devra répondre à la réglementation en vigueur et éventuellement mis en conformité.

Les huiles de vidange et autres déchets polluants sont récupérés par des entreprises spécialisées; les garages et stations services sont équipés de cuves de sécurité

***EXCAVATIONS CARRIERES SABLIERES**

Les exploitations actuelles doivent respecter la réglementation en vigueur pour ce type d'activité. Il est interdit d'y déverser tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux de la nappe.

Il existe de nombreuses excavations qui mettent la nappe à l'air libre dans tout le périmètre d'étude, il serait souhaitable soit de les clôturer soit si elles ne sont plus en activité de les réhabiliter.

*** DECHARGES SAUVAGES**

Il est recommandé d'effectuer une surveillance rigoureuse et de prendre toutes dispositions nécessaires sur tout le périmètre éloigné afin d'éviter le développement de décharges sauvages dont certaines se situent à proximité immédiate de certains captages comme c'est le cas du forage AB 5.

*** AMENAGEMENTS DIVERS**

Compte tenu de la remontée du biseau salé dans la plaine de l'Argens, il conviendra de soumettre à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène tout aménagement ou restructuration du secteur situé à l'aval des puits exploités afin de prévenir une éventuelle remontée du biseau salé vers l'amont.

CONCLUSION GENERALE RECOMMANDATIONS

Tout accident ou incident intervenant dans zone correspondant au périmètre éloigné devra être immédiatement signalé soit aux mairies, soit à la Gendarmerie soit aux pompiers qui auront à charge de prévenir l'exploitant afin que des mesures de surveillance et des mesures de substitution puissent être prises dans les plus brefs délais.

Compte tenu de la grande vulnérabilité de l'aquifère et de l'importance des populations qui pourraient être éventuellement touchées par une pollution une campagne d'information auprès des industriels et exploitants agricoles serait souhaitable et certainement bénéfique.



R.CAMPREDON

ANNEXE 1

LISTE DES PARCELLES INCLUSES DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION
RAPPROCHE

COMMUNE DE ROQUEBRUNE SUR ARGENS

SECTION BK

PARCELLES N°

70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,
80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,
90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,
100,101,102,103,104,
124 p.p.,125,126 p.p.,129,
130,131,132,133,134,135,136,137,138,139

SECTION BL

PARCELLES N°

45,46,152,165,166,49,
50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,
60,61,62,63,64,65,66,67,68,69
70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,
80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,
90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,
100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,
110,111,154,155,156,157,158,114,115,116,117,118,119
122,123,124,125,126,127,128,129,
130,131,132,133,134,135,

COMMUNE DE PUGET SUR ARGENS

SECTION D FEUILLE N°2

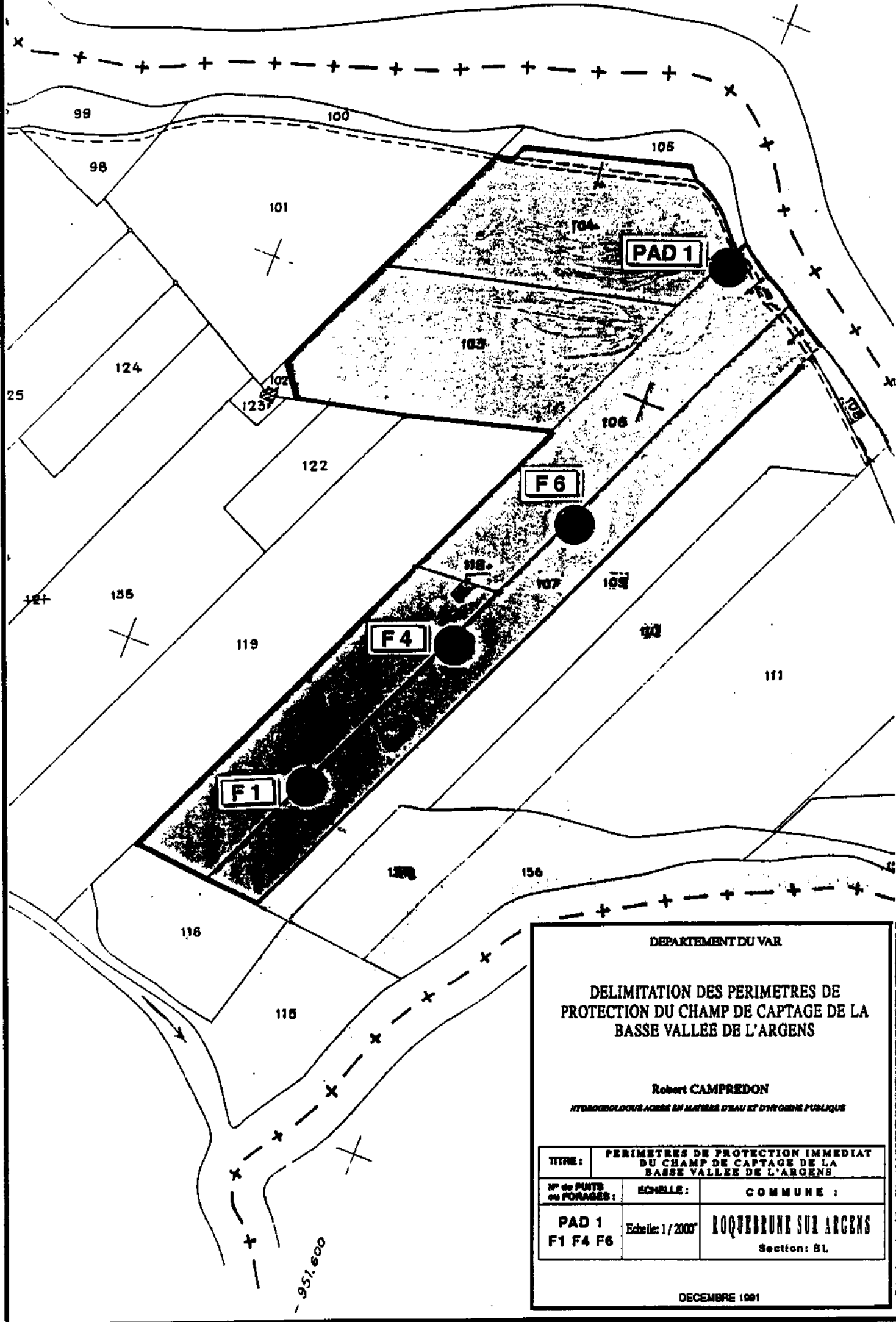
PARCELLES N°

162,528,529,530,531,491 p.p.490b,488,489,
170,492,493,171,172 a,b,c,d,177 a,b,c,d,e,f,1124 a,b,c,d,e,f,
180a, 9,181,182a,b, 1125,684,685,686,687,688

SECTION D FEUILLE N°3

PARCELLES N°

244,245,246,247,248,
250 a,b,c,865,866,251,252,253,254 a et b,255



DEPARTEMENT DU VAR

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON

HYDROLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE PUBLIQUE

TITRE :	PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS	
N° de PUNTS ou FORAGES :	ECHELLE :	COMMUNE :
PAD 1 F1 F4 F6	Echelle: 1/2000'	ROQUEBRUNE SUR ARGENS Section: BL

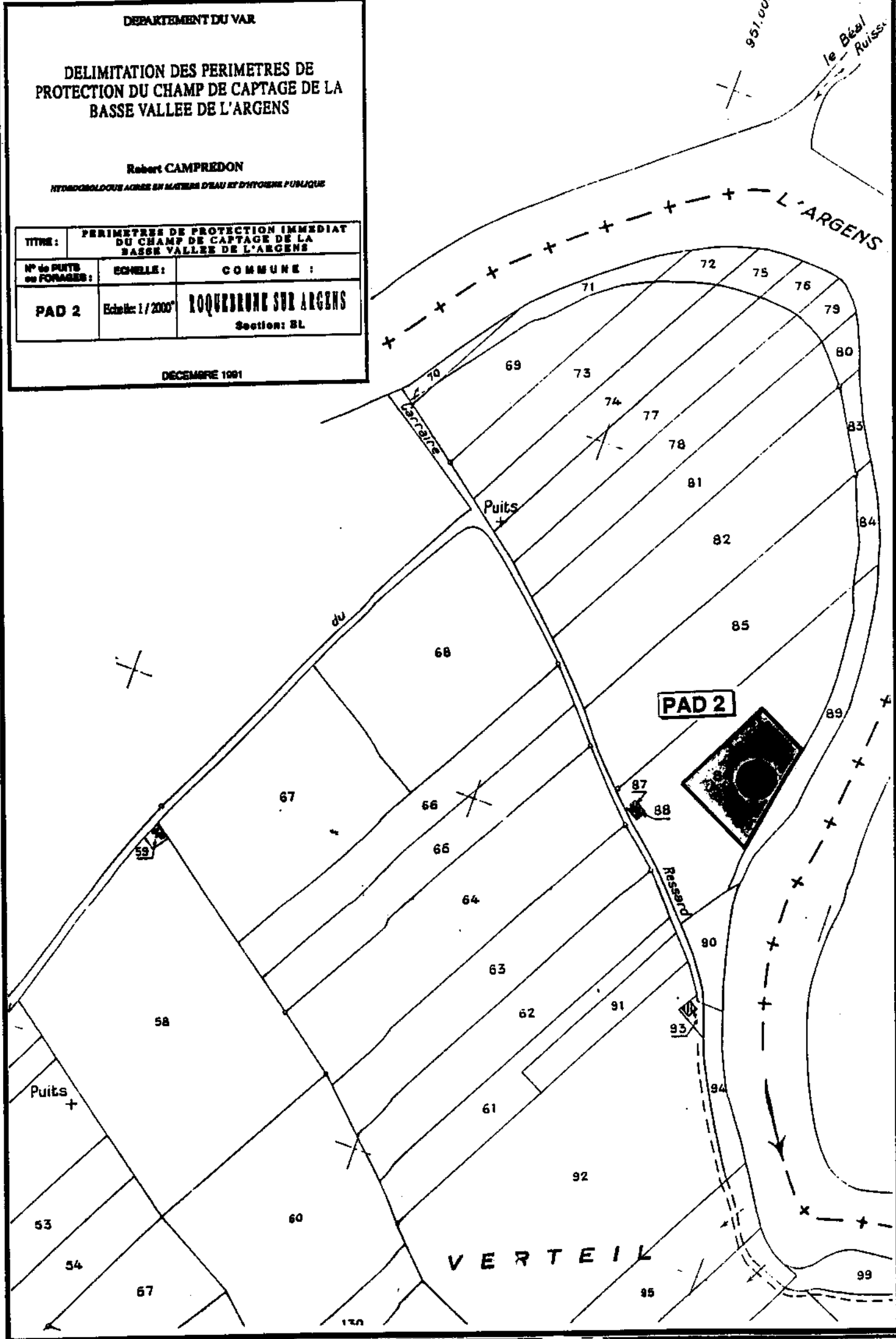
DECEMBRE 1981

DELIMITATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA
BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON

HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE PUBLIQUE

TITRE :	PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS	
N° de Puits ou FORAGES :	ECHELLE :	COMMUNE :
PAD 2	Echelle: 1/2000	ROQUEBRUNE SUR ARGENS Section: SL
DECEMBRE 1991		



950.4

950.6

DE

PUGET - SUR -

PAD 3

(FLEUVE)

Puits

A D E

DEPARTEMENT DU VAR

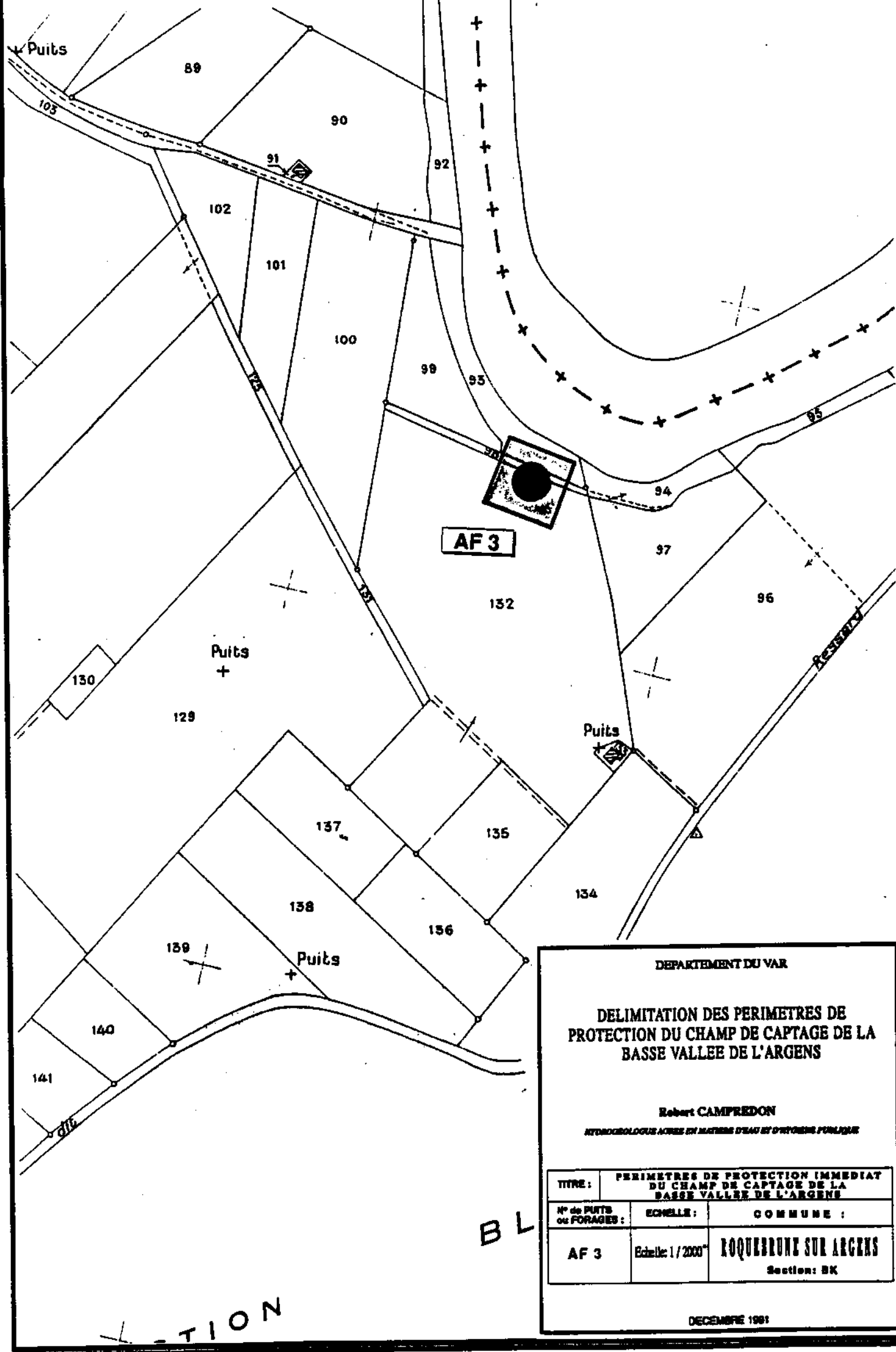
DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON

HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'ETUDES PUBLIQUES

TITRE : PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS		
N° de Puits ou FORAGES :	ECHELLE :	COMMUNE :
PAD 3	Echelle: 1/2000'	ROQUEBRUNE SUR ARGENS
Section: BK		

DECEMBRE 1981



DEPARTEMENT DU VAR

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON
HYDROLOGUE AGRICOLE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE PUBLIQUE

TITRE :	PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS	
N° de Puits ou FORAGES :	ECHELLE :	COMMUNE :
AF 3	Echelle: 1/2000	ROQUEBRUNE SUR ARGENS Section: BK

DECEMBRE 1981

DEPARTEMENT DU VAR

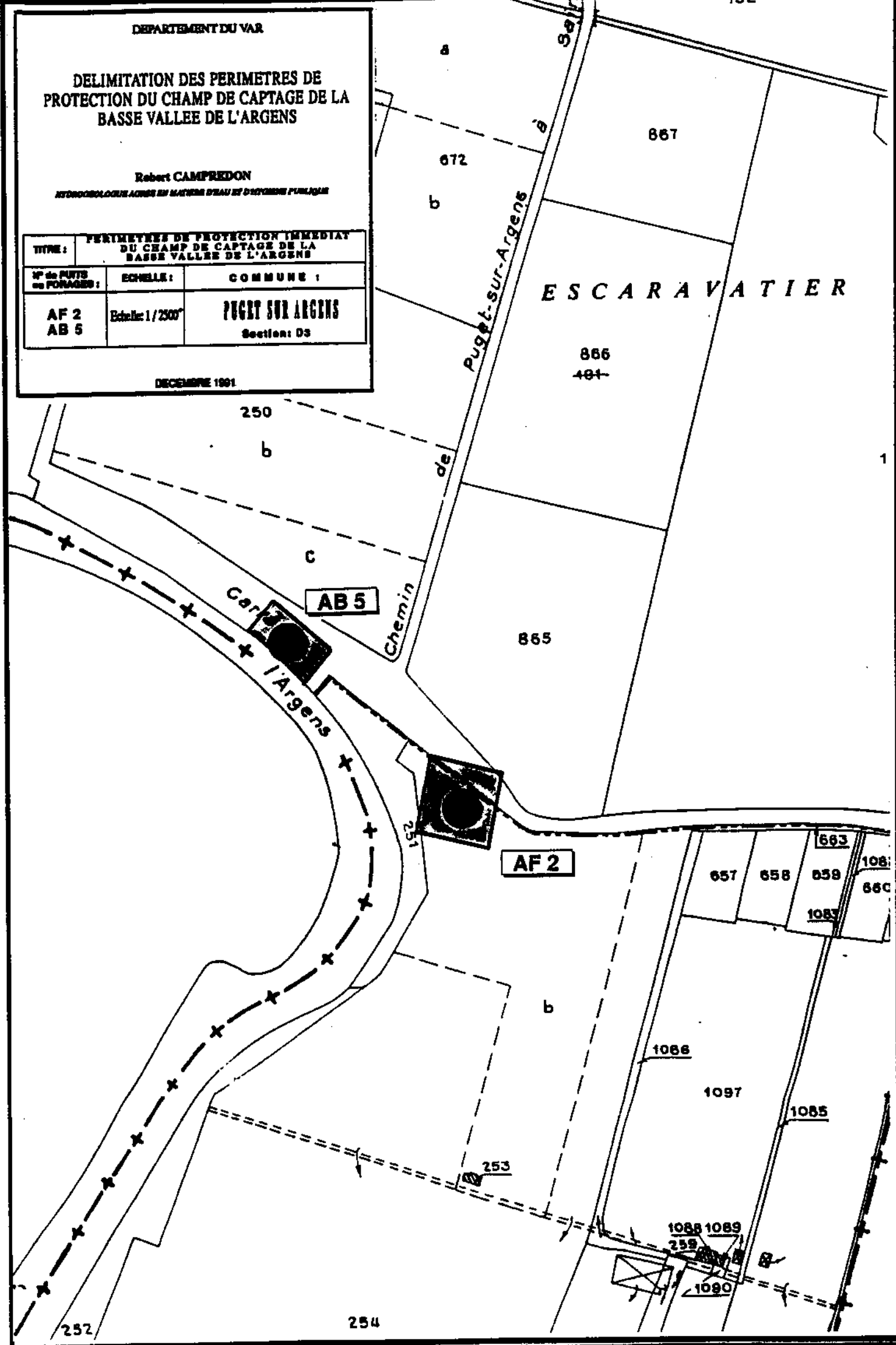
DELIMITATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA
BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON

HYDROLOGUE AGREE EN MATIERE D'EAU ET D'HYGIENE PUBLIQUE

TITRE :	PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE DE L'ARGENS	
N° de PLOTS ou FORAGES :	ECHELLE :	COMMUNE :
AF 2 AB 5	Echelle: 1/2500	PUGET SUR ARGENS Section: D3

DECEMBRE 1991



DELIMITATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION DU CHAMP DE CAPTAGE DE LA
BASSE VALLEE DE L'ARGENS

Robert CAMPREDON

HYDROGEOLOGIE AGRÉE EN MATIÈRE D'EAU ET D'HYGIÈNE PUBLIQUE

TITRE : PERIMÈTRE DE PROTECTION
ÉLOIGNÉ DU CHAMP DE
CAPTAGE DE LA BASSE VALLEE
DE L'ARGENS

CARTE TOPOGRAPHIQUE

Feuille éditée par l'IGN : LEMUV/FREJUS-ST RAPHAEL

Echelle : 1/25 000^e

0 500 1000m

— Périmètre de protection éloigné

● Localisation des puits de forage

DECEMBRE 1991

